

03500.017819



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:	)	
	:	Examiner: Unassigned
HIROAKI ENDO	)	
	:	Group Art Unit: Unassigned
Application No.: 10/706,942	)	
	:	
Filed: November 14, 2003	)	
	:	
For: RECORDING APPARATUS	)	
FOR RECORDING ENCODED	:	
DATA TOGETHER WITH	)	
SYNC DATA	:	January 30, 2004

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

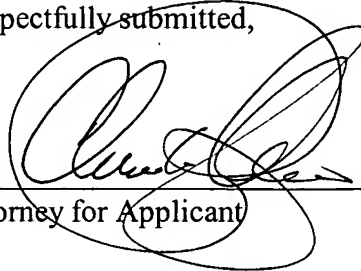
Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is  
a certified copy of the following foreign application:

2002-339760, filed November 22, 2002.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No. 32,078

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3800  
Facsimile: (212) 218-2200

CPW\gmc

DC\_MAIN 154922v1

CF0 17819

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

us/ah  
Appln. No. 10/706,942  
Filed-Nov. 14, 2003  
Group-Unassigned

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 2 年 1 1 月 2 2 日  
Date of Application:

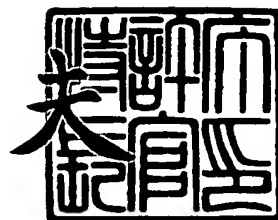
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 2 - 3 3 9 7 6 0  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 2 - 3 3 9 7 6 0 ]

出 願 人                      キヤノン株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月    9 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 1 0 1 7 0 1

【書類名】 特許願

【整理番号】 250528

【提出日】 平成14年11月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 13/00

【発明の名称】 記録装置及び方法、再生装置及び方法

【請求項の数】 17

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

【氏名】 遠藤 寛朗

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康德

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100112508

【弁理士】

【氏名又は名称】 高柳 司郎

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

**【選任した代理人】****【識別番号】** 100116894**【弁理士】****【氏名又は名称】** 木村 秀二**【電話番号】** 03-5276-3241**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 003458**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 0102485**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録装置及び方法、再生装置及び方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データを符号化して記録媒体に記録する記録装置であって、

入力された画像信号を、互いに異なる複数の符号化方式により符号化し、複数の符号化画像データを生成する符号化手段と、

前記複数の符号化方式に対応した、異なるパターンを持つ複数のシンクデータを生成するシンクデータ発生手段と、

前記複数の符号化方式のうち、選択された符号化方式に対応したパターンを持つ前記シンクデータを出力するよう前記シンクデータ発生手段を制御する制御手段と、

前記選択された符号化方式により符号化された、所定量の前記符号化画像データ毎に、前記選択された符号化方式に対応した前記シンクデータを付加して複数のシンクブロックを形成し、複数の前記シンクブロックからなる符号化データ列を記録媒体に記録する記録手段と

を備える記録装置。

【請求項 2】 前記複数の符号化方式は、高品質な映像信号を符号化する高品質符号化方式と、標準品質の映像信号を符号化する標準品質符号化方式を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 3】 前記高品質符号化方式は M P E G 符号化における M P @ H L または M P @ H - 1 4 方式であり、前記標準品質符号化方式は H D デジタル V C R 評議会により規定された D V フォーマット方式であることを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 4】 前記記録媒体より前記符号化データ列を再生する再生手段と、

前記再生手段により再生された符号化データ列中の符号化画像データを、前記複数の符号化方式で復号する復号手段と、

前記再生手段により再生された複数のシンクブロックから前記シンクデータを

検出し、この検出結果により前記再生された符号化画像データの符号化方式を判別して、前記復号手段で使用する符号化方式を制御するシンクデータ検出手段とを更に備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の記録装置。

【請求項 5】 前記記録媒体は磁気テープであることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の記録装置。

【請求項 6】 記録媒体から画像データを読み出して再生する再生装置であって、

前記記録媒体より符号化データ列を再生する再生手段と、

前記再生手段により再生された符号化データ列中の符号化画像データを、互いに異なる複数の符号化方式で復号する復号手段と、

前記再生手段により再生された符号化データ列中の複数のシンクブロックからシンクデータを検出し、この検出結果により前記再生された符号化画像データの符号化方式を判別して、前記復号手段で使用する符号化方式を制御するシンクデータ検出手段と

を備えたことを特徴とする再生装置。

【請求項 7】 前記複数の符号化方式は、高品質な映像信号を符号化する高品質符号化方式と、標準品質の映像信号を符号化する標準品質符号化方式を含むことを特徴とする請求項 6 に記載の再生装置。

【請求項 8】 前記高品質符号化方式は M P E G 符号化における M P @ H L または M P @ H - 1 4 方式であり、前記標準品質符号化方式は H D デジタル V C R 評議会により規定された D V フォーマット方式であることを特徴とする請求項 7 に記載の再生装置。

【請求項 9】 前記記録媒体は磁気テープであることを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれかに記載の再生装置。

【請求項 1 0】 画像データを符号化して記録媒体に記録する記録方法であって、

入力された画像信号を、互いに異なる複数の符号化方式により符号化し、複数の符号化画像データを生成する符号化工程と、

前記複数の符号化方式に対応した、異なるパターンを持つ複数のシンクデータ

を生成するシンクデータ発生工程と、

前記シンクデータ発生工程において、前記複数の符号化方式のうち、選択された符号化方式に対応したパターンを持つ前記シンクデータを出力するよう制御する制御工程と、

前記選択された符号化方式により符号化された、所定量の前記符号化画像データ毎に、前記選択された符号化方式に対応した前記シンクデータを付加して複数のシンクブロックを形成し、複数の前記シンクブロックからなる符号化データ列を記録媒体に記録する記録工程と

を備える記録方法。

【請求項 1 1】 前記複数の符号化方式は、高品質な映像信号を符号化する高品質符号化方式と、標準品質の映像信号を符号化する標準品質符号化方式を含むことを特徴とする請求項 1 0 に記載の記録方法。

【請求項 1 2】 前記高品質符号化方式は M P E G 符号化における MP@HL または MP@H-14 方式であり、前記標準品質符号化方式は H M デジタル V C R 評議会により規定された M V フォーマット方式であることを特徴とする請求項 1 1 に記載の記録方法。

【請求項 1 3】 前記記録媒体は磁気テープであることを特徴とする請求項 1 0 乃至 1 2 のいずれかに記載の記録方法。

【請求項 1 4】 記録媒体から画像データを読み出して再生する再生方法であって、

前記記録媒体より符号化データ列を再生する再生工程と、

前記再生工程において再生された符号化データ列の複数のシンクブロックからシンクデータを検出し、この検出結果により前記再生された符号化データ列の符号化画像データの符号化方式を判別するシンクデータ検出工程と、

前記再生工程により再生された符号化データ列中の符号化画像データを、前記シンクデータ検出工程で検出された符号化方式により復号する復号工程と

を備えたことを特徴とする再生方法。

【請求項 1 5】 前記複数の符号化方式は、高品質な映像信号を符号化する高品質符号化方式と、標準品質の映像信号を符号化する標準品質符号化方式を含



むことを特徴とする請求項 1 4 に記載の再生方法。

【請求項 1 6】 前記高品質符号化方式は M P E G 符号化における MP@HL または MP@H-14 方式であり、前記標準品質符号化方式は H M デジタル V C R 評議会により規定された M V フォーマット方式であることを特徴とする請求項 1 5 に記載の再生方法。

【請求項 1 7】 前記記録媒体は磁気テープであることを特徴とする請求項 1 4 乃至 1 6 のいずれかに記載の再生方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データの記録再生に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、映像データを磁気テープに記録する方式として、H D (High Definition) デジタル V C R 評議会により規定された D V (Digital Video) フォーマットが知られている。D V フォーマットでは、図 5 ( a ) に示すように、1 本のトラックに対して回転ヘッドのトレース方向に、I T I (Insert and Track Information) セクタ、オーディオセクタ、ビデオセクタ、サブコードセクタを順次配置し、各セクタはシンクパターンが付加された複数のシンクブロックによって構成されている。また、I T I セクタとオーディオセクタの間と、オーディオセクタとビデオセクタの間、ビデオセクタとサブコードセクタの間にそれぞれギャップが形成される。

【 0 0 0 3 】

このように、D V フォーマットでは複数のギャップが形成され、さらに、各セクタにはプリアンブルやポストアンブルが形成されているため、実質的なデータの記録レートを十分に得られないという課題がある。その課題を解決するための方法として、ギャップを形成することなく磁気テープに記録し、従来のギャップ領域をデータ領域として使用する方法が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

**【0004】**

また、特許文献1の提案に加えて、さらにITIセクタをプリアンブルのみとし、さらなるデータ領域の拡大を行う方法も提案されている（例えば、特許文献2参照）。以下、この方法によるフォーマットを「HDフォーマット」と呼び、その構成を図5（b）に示す。

**【0005】****【特許文献1】**

特開2001-275076号公報

**【特許文献2】**

特開2001-275077号公報

**【0006】****【発明が解決しようとする課題】**

しかし、上記従来の技術では、DVフォーマットとの互換性を保つため、DVフォーマットの検出をITIセクタに記録されているAPT2, APT1, APT0の検出により行い、HDフォーマットの検出にはメインセクタのID、またはサブコードセクタのIDを検出することにより行っており、磁気テープに記録されているトラック上の、それぞれ異なる部分から記録されている符号化方式の判別を行う必要があった。そのため、符号化方式の判別に複雑な処理が必要になるという課題があった。

**【0007】**

本発明は上記問題点を鑑みてなされたものであり、磁気テープ上に有効データ領域を大きく確保しながらも、簡単な方法で、記録されているデータの符号化方式の判別を行えるようにすることを目的とする。

**【0008】****【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、画像データを符号化して記録媒体に記録する本発明の記録装置は、入力された画像信号を、互いに異なる複数の符号化方式により符号化し、複数の符号化画像データを生成する符号化手段と、前記複数の符号化方式に対応した、異なるパターンを持つ複数のシンクデータを生成するシンクデ

ータ発生手段と、前記複数の符号化方式のうち、選択された符号化方式に対応したパターンを持つ前記シンクデータを出力するよう前記シンクデータ発生手段を制御する制御手段と、前記選択された符号化方式により符号化された、所定量の前記符号化画像データ毎に、前記選択された符号化方式に対応した前記シンクデータを付加して複数のシンクブロックを形成し、複数の前記シンクブロックからなる符号化データ列を記録媒体に記録する記録手段とを有する。

#### 【0009】

また、画像データを符号化して記録媒体に記録する本発明の記録方法は、入力された画像信号を、互いに異なる複数の符号化方式により符号化し、複数の符号化画像データを生成する符号化工程と、前記複数の符号化方式に対応した、異なるパターンを持つ複数のシンクデータを生成するシンクデータ発生工程と、前記シンクデータ発生工程において、前記複数の符号化方式のうち、選択された符号化方式に対応したパターンを持つ前記シンクデータを出力するよう制御する制御工程と、前記選択された符号化方式により符号化された、所定量の前記符号化画像データ毎に、前記選択された符号化方式に対応した前記シンクデータを付加して複数のシンクブロックを形成し、複数の前記シンクブロックからなる符号化データ列を記録媒体に記録する記録工程とを有する。

#### 【0010】

好ましくは、前記記録装置は、前記記録媒体より前記符号化データ列を再生する再生手段と、前記再生手段により再生された符号化データ列中の符号化画像データを、前記複数の符号化方式で復号する復号手段と、前記再生手段により再生された複数のシンクブロックから前記シンクデータを検出し、この検出結果により前記再生された符号化画像データの符号化方式を判別して、前記復号手段で使用する符号化方式を制御するシンクデータ検出手段とを更に有する。

#### 【0011】

また、上記目的を達成するために、記録媒体から画像データを読み出して再生する本発明の再生装置は、前記記録媒体より符号化データ列を再生する再生手段と、前記再生手段により再生された符号化データ列中の符号化画像データを、互いに異なる複数の符号化方式で復号する復号手段と、前記再生手段により再生さ

れた符号化データ列中の複数のシンクブロックからシンクデータを検出し、この検出結果により前記再生された符号化画像データの符号化方式を判別して、前記復号手段で使用する符号化方式を制御するシンクデータ検出手段とを有する。

#### 【0012】

更に、記録媒体から画像データを読み出して再生する本発明の再生方法は、前記記録媒体より符号化データ列を再生する再生工程と、前記再生工程において再生された符号化データ列の複数のシンクブロックからシンクデータを検出し、この検出結果により前記再生された符号化データ列の符号化画像データの符号化方式を判別するシンクデータ検出工程と、前記再生工程により再生された符号化データ列中の符号化画像データを、前記シンクデータ検出工程で検出された符号化方式により復号する復号工程とを有する。

#### 【0013】

##### 【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

#### 【0014】

図1は、本発明の実施の形態における磁気テープ記録再生装置の記録系の構成例を示している。

#### 【0015】

図1において、101は高品位なHD映像をMP@HLまたはMP@H-14方式などのMP EG方式で符号化（以下、「HD符号化」と呼ぶ。）するHD符号化部、102は標準品位のSD(Standard Definition)映像を、民生用DV方式で符号化（以下、「DV符号化」と呼ぶ。）するDV符号化部、103は図示しないシステムコントローラなどから与えられる符号化方式の選択信号により接続を切り替えるスイッチ、104はHD符号化されたデータを記録する場合のシンク(Sync)パターンと、DV符号化されたデータを記録する場合のシンクパターンとのどちらも発生可能なシンク発生部、105はスイッチ103の出力とシンク発生部104の出力を合成し、磁気テープのトラック上に記録する為のデータフォーマットにする合成部、106は合成部105が出力するトラックデータを磁気テープに記録する記録部、107は磁気テープである。

**【 0 0 1 6 】**

以下、上記構成を有する記録系による記録動作の詳細を説明する。

**【 0 0 1 7 】**

不図示のシステムコントローラから記録する符号化方式の選択信号が発生され、その選択信号がDV方式を選択指示している場合、DV符号化部102は入力するSD映像を所定の方法で符号化し、DV符号化データを出力する。スイッチ103は選択信号によりDV符号化部102に接続し、DV符号化データを出力する。シンク発生部104は選択信号により、DV方式に対応するシンクパターン(Sync-DV)を発生するように制御され、発生したシンクパターン(Sync-DV)を出力する。合成部105はスイッチ103が出力するDV符号化データと、シンク発生部104が出力するDV方式に対応したシンクパターンとを合成して、磁気テープのトラック上に記録するデータを出力する。

**【 0 0 1 8 】**

合成部105から出力され、トラック上に記録される、本実施の形態のビデオセクタの構成を図2に示す。なお、DVフォーマット全体のトラック内のセクタ構成は図5(a)に示すものと同様である。図2のシンクブロックに付加されるシンクパターンは、DV方式に規定されるシンクパターン(Sync-DV)となっている。

**【 0 0 1 9 】**

一方、図示しないシステムコントローラから出力される符号化方式の選択信号がHD方式を選択指示している場合、HD符号化部101は入力するHD映像をMP@HLまたはMP@H-14方式などのMPEG方式で符号化し、HD符号化データを出力する。スイッチ103は選択信号によりHD符号化部101に接続し、HD符号化データを出力する。シンク発生部104は選択信号により、HD符号化方式に対応するシンクパターン(Sync-HD)を発生するように制御され、発生したシンクパターンを出力する。HD方式に対応するシンクパターンは、上記DV方式に対応するシンクパターンとは異なるシンクパターンにする。合成部105はスイッチ103が出力するHD符号化データと、シンク発生部104が出力するHD方式に対応したシンクパターンとを合成して、磁気テープのトラック上に記録するデ

ータを出力する。

#### 【0020】

合成部105から出力され、トラック上に記録される、本実施の形態のメインセクタの構成を図3に示す。なお、HDフォーマット全体のトラック内のセクタ構成は図5(b)に示すものと同様である。図3のシンクブロックに付加されるシンクパターンはHD方式に規定されるシンクパターン(Sync-HD)であり、DV方式に規定されるシンクパターン(Sync-DV)とは異なるシンクパターンとなっている。

#### 【0021】

図4は、本発明の実施の形態における磁気テープ記録再生装置の再生系の構成例を示している。

#### 【0022】

図4において、401は磁気テープ、402は磁気テープ401に記録されているデータを再生する再生部、403は再生部402が出力する磁気テープ401の記録データからシンクを検出し、検出したシンクパターンによって記録されているデータの符号化方式を判別し、判別信号を出力するシンク検出部、404はシンク検出部403が出力する符号化方式判別信号によって、再生符号化データを出力する先を切り替えるスイッチ、405は再生符号化データをMP@HLまたはMP@H-14方式などのMPEG方式で復号化し、HD映像を出力するHD復号化部、406は再生符号化データをDV方式で復号化し、SD映像を出力するDV復号化部である。

#### 【0023】

以下、上記構成を有する再生系による再生動作の詳細を説明する。

#### 【0024】

再生部402は磁気テープ401に記録されているデータを再生し、再生データを出力する。再生部402から出力された再生データは、シンク検出部403およびスイッチ404に入力される。シンク検出部403は再生データよりシンクパターンの検出を行い、DV方式のシンクパターン(Sync-DV)、および、DV方式のシンクパターンとは異なるHD方式のシンクパターン(Sync-HD)のいずれ

かを検出する。シンク検出部 403 は上記シンクパターンのうち、いずれかのシンクパターンを検出すると、スイッチ 404 へ DV 方式か HV 方式かを示す符号化方式判別信号を出力する。スイッチ 404 はこの符号化方式判別信号により、DV 方式であった場合には、再生された符号化データを DV 復号化部 406 へ出力し、DV 復号化部 406 は DV 方式により入力した符号化データを復号化し、SD 映像を出力する。一方、符号化方法判別信号が HD 方式を示す場合には、再生された符号化データを HD 復号化部 405 へ出力し、HD 復号化部 405 は HD 方式により入力した符号化データを復号化し、HD 映像を出力する。

#### 【0025】

以上説明したように、本実施の形態によればシンクデータのパターンを判別するだけで、記録されているデータの符号化方式を判別することができる。

#### 【0026】

なお、上記実施の形態では、データ符号化方式は 2 種類であったが、本発明はこれに限るものではなく、3 種類以上のデータ符号化方式に容易に適用可能であることは言うまでもない。その場合にも、同様の効果を得ることができる。

#### 【0027】

なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インターフェイス機器、記録装置、再生装置）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、ビデオデッキなど）に適用してもよい。

#### 【0028】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（または CPU や MPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュ

ータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。ここでプログラムコードを記憶する記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、ROM、RAM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、CD-ROM、CD-R、DVD、光ディスク、光磁気ディスク、MOなどが考えられる。

#### 【0029】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

#### 【0030】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、磁気テープ上に有効データ領域を大きく確保しながらも、簡単な方法で、記録されているデータの符号化方式の判別を行うことができる。

##### 【図面の簡単な説明】

#### 【図1】

本発明の実施の形態における磁気テープ記録再生装置の記録系の概略構成を示すブロック図である。

#### 【図2】

DV方式のビデオセクタの詳細構成を示す図である。

#### 【図3】

HD方式のメインセクタの詳細構成を示す図である。

#### 【図4】

本発明の実施の形態における磁気テープ記録再生装置の再生系の概略構成を示すブロック図である。



## 【図 5】

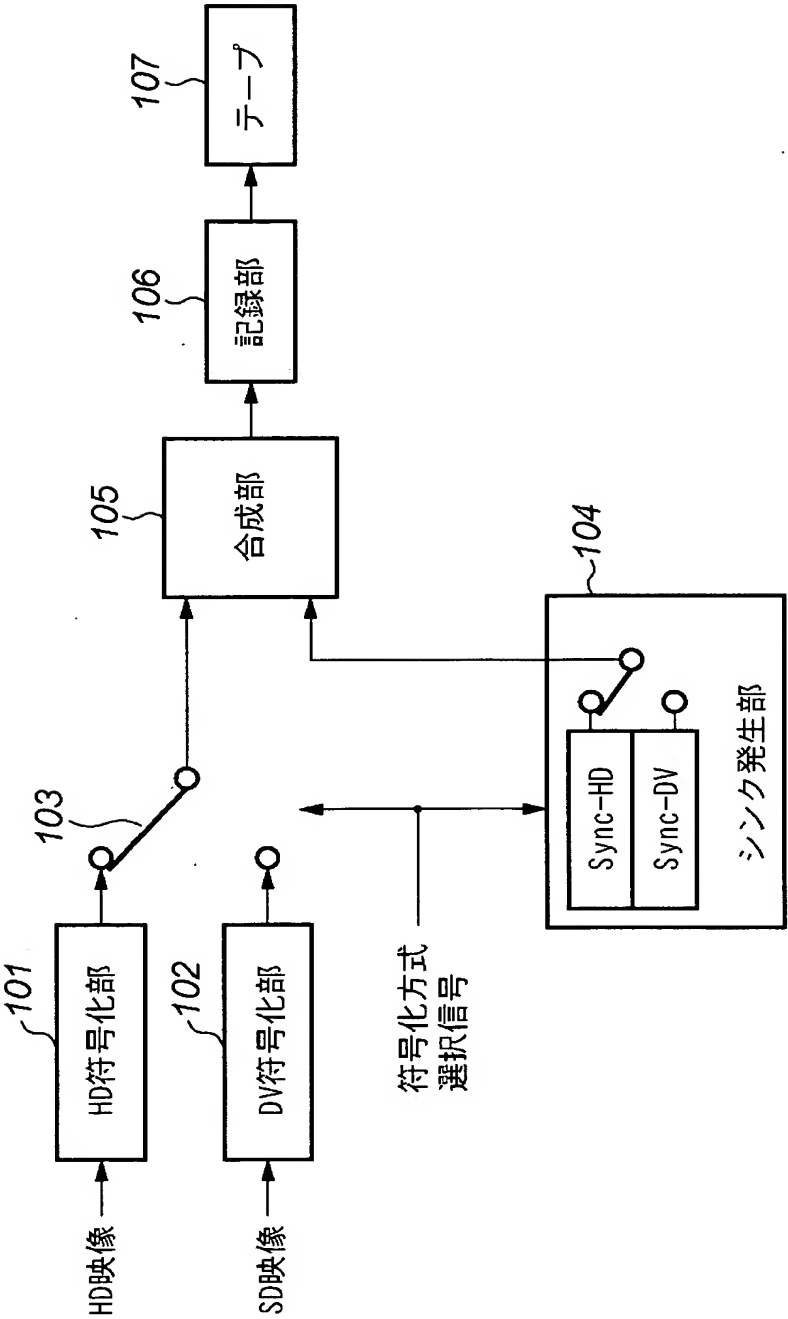
D V方式とH D方式のデータフォーマットを示す図である。

## 【符号の説明】

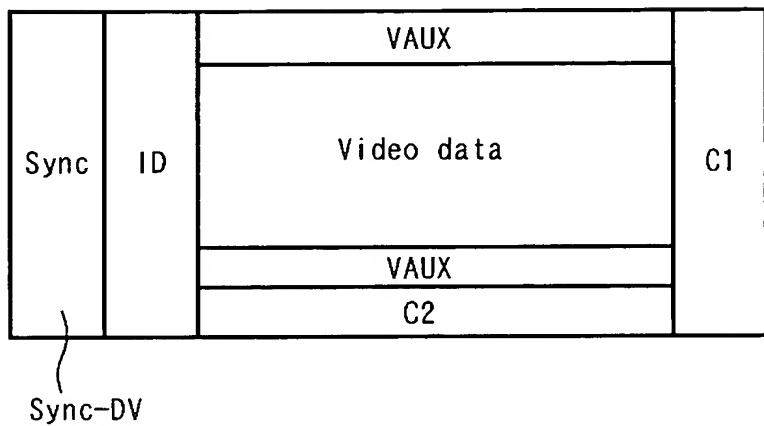
- 1 0 1    H D符号化部
- 1 0 2    D V符号化部
- 1 0 3    スイッチ
- 1 0 4    シンク発生部
- 1 0 5    合成部
- 1 0 6    記録部
- 1 0 7、4 0 1    磁気テープ
- 4 0 2    再生部
- 4 0 3    シンク検出部
- 4 0 4    スイッチ
- 4 0 5    H D復号化部
- 4 0 6    D V復号化部

【書類名】 図面

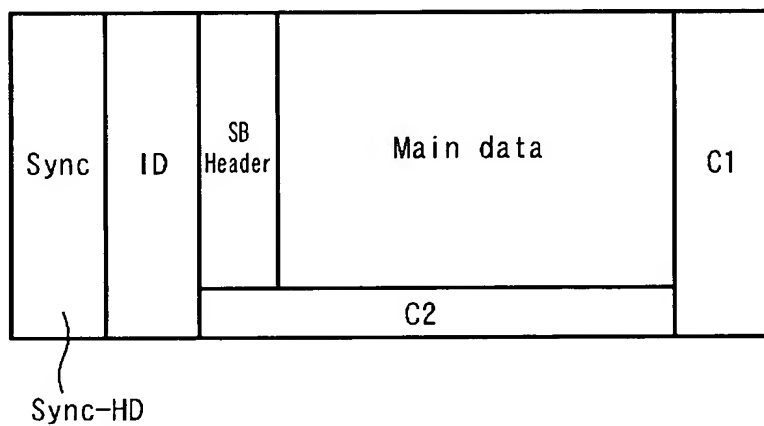
【図 1】



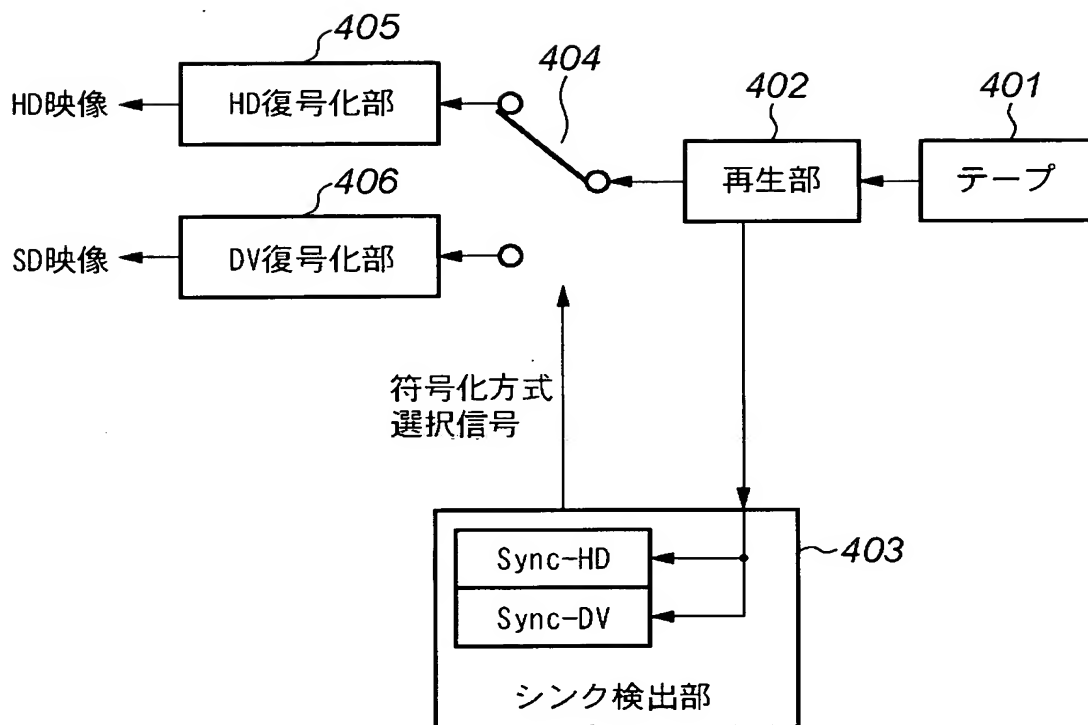
【図 2】



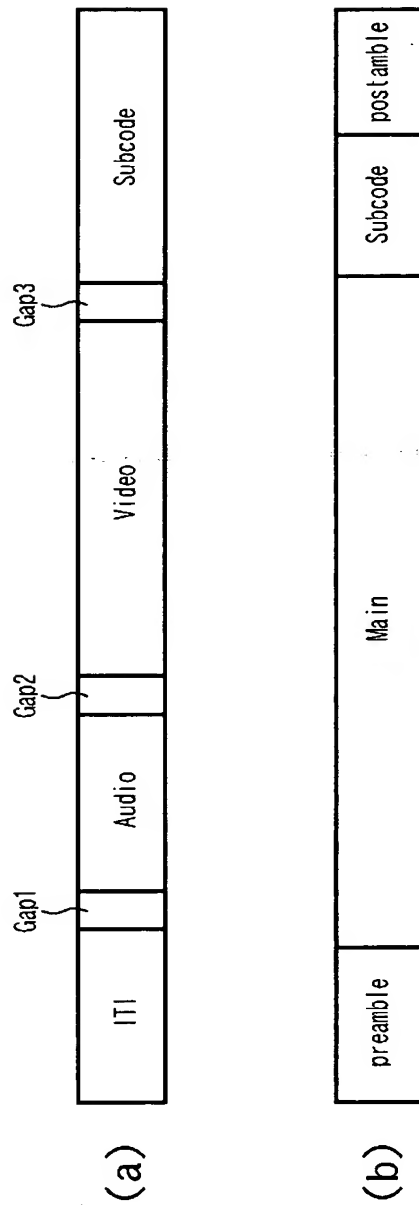
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 磁気テープ上に有効データ領域を大きく確保しながらも、簡単な方法で、記録されているデータの符号化方式の判別を行えるようにすること。

【解決手段】 画像データを符号化して記録媒体に記録する記録装置であって、入力された画像信号を、互いに異なる複数の符号化方式により符号化し、複数の符号化画像データを生成する符号化手段と（101、102）、複数の符号化方式に対応した、異なるパターンを持つ複数のシンクデータを生成するシンク発生部（104）と、複数の符号化方式のうち、選択された符号化方式に対応したパターンを持つシンクデータを出力するようシンクデータ発生手段を制御する制御手段と、選択された符号化方式により符号化された、所定量の符号化画像データ毎に、選択された符号化方式に対応したシンクデータを付加して複数のシンクブロックを形成し、複数のシンクブロックからなる符号化データ列を記録媒体に記録する記録手段（105、106）とを備える。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 2 - 3 3 9 7 6 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キヤノン株式会社